

[Abstract]

The present utility model includes: scanning electrodes and signal electrodes which are arrayed in intersecting directions and which have terminals at both ends; and driving devices connected to the terminals at both ends of the scanning electrodes and signal electrodes for simultaneously supplying the same signal to each electrode from the terminals at both ends. As a result, resistance and capacitance are reduced, and image quality can be improved.

(2)

④ 日本国特許庁 (J P )

① 実用新案出願公開

④ 公開実用新案公報 (U)

昭64-40823

④ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 02 F 1/133

G 09 G 3/36

④ 出願番号

昭64-211

昭64-211

昭64-211

④ 出願日

昭和38年(1963)3月10日

④ 出願人

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 代理人

丸山 誠至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 考案者の名称

波晶表示装置

④ 実 願

昭62-135856

④ 出 願

昭62(1987)9月3日

④ 考 案 者

神 戸 幸

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 出 願 人

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 代 理 人

丸山 誠至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 考案の名称

波晶表示装置

④ 出 願 日

昭和38年(1963)3月10日

④ 出 願 人

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 代 理 人

丸山 誠至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 考案者の名称

波晶表示装置

④ 出 願 日

昭和38年(1963)3月10日

④ 出 願 人

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 代 理 人

丸山 誠至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 考案者の名称

波晶表示装置

④ 実 願

昭62-135856

④ 出 願

昭62(1987)9月3日

④ 考 案 者

神 戸 幸

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 出 願 人

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

④ 代 理 人

丸山 誠至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

【実用新案登録請求の範囲】

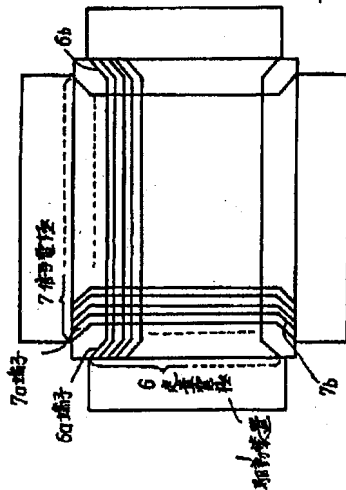
互いに交差する方向に配列され、両側に端子を有する走査電極及び信号電極の両側の端子にそれぞれ接続され、該両側の端子から同時に同一信号を前記走査電極及び信号電極に供給するための駆動装置を備えてなることを特徴とする液晶表示装置。

【図面の簡単な説明】

第1図は本考案の一実施例を示す概念図、第2図、第3図はそれぞれ異なる従来例を示す概念図である。

1、2、3、4……駆動装置、6……走査電極、7……信号電極、6a、6b、7a、7b……端子。

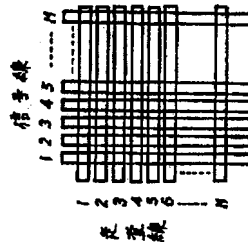
第1図

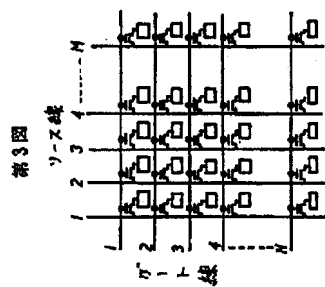


【液晶表示装置 交差方向配列両端子走査電極信号電極接続 同時同一信号供給 駆動装置 抵抗容量減少 画質向上】

(57)【要約】  
互いに交差する方向に配列され、両側に端子を有する走査電極及び信号電極、該走査電極及び信号電極の両側の端子にそれぞれ接続され、両側の端子から同時に同一信号を各電極に供給するための駆動装置を備えてなるので、抵抗と容量が減少し画質を向上できる。

第2図





# 公開実用 昭和64- 40823

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭64- 40823

⑬ Int. Cl. \*

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月10日

G 02 F 1/133

3 3 1

8708-2H

3 3 2

8708-2H

G 09 G 3/36

8621-5C

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 液晶表示装置

⑯ 実 願 昭62-135856

⑰ 出 願 昭62(1987)9月3日

⑱ 考 案 者 神 戸 孝

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社  
内

⑲ 出 願 人 シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 杉山 毅 至

外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

液 晶 表 示 装 置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- 互いに交差する方向に配列され、両側に端子を有する走査電極及び信号電極の両側の端子にそれぞれ接続され、該両側の端子から同時に同一信号を前記走査電極及び信号電極に供給するための駆動装置を備えてなることを特徴とする液晶表示装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〈産業上の利用分野〉

本考案は、特に液晶表示装置の大型化に伴う信号線の抵抗の増加ならびに信号線上の容量増大に対応する駆動方式を備えた液晶表示装置に関するものである。

#### 〈従来の技術〉

一般に大型もしくは高密度な液晶表示装置においては、 $N \times M$ 個のマトリクス状に配置された表示素子で構成された画面を $N$ 本の走査線と $M$ 本の

(1)

表示データ信号線にて駆動するマルチプレクス駆動と呼ばれる方式が用いられている。この方式には、第2図のような直接、マトリクス電極により液晶を駆動する単純マトリクスと、第3図のような電極と液晶の間にスイッチング素子（TFTやダイオード）を入れるアクティブマトリクスとがあるが、いずれにしてもN本の走査線とM本のデータ線により信号は供給されている。ここで特にアクティブマトリクスのうち、スイッチング素子にTFTを用いている場合は、走査線をゲート線、ゲータ線をソース線と呼んでいる。

一般的には、走査線（ゲート線）、データ線（ソース線）がそれぞれ1個あるいは2個以上の駆動装置（IC又はLSI）により駆動されているが、1本の信号線について言えば、特定の一個の駆動装置にのみつながっている。

〈考案が解決しようとする問題点〉

しかしながら、表示画面の大型化に伴う問題の一つに駆動用配線が画面サイズに比例して長くなり、その結果抵抗と容量が増大し、しいては駆動

(2)

用 I C , L S I の出力容量を増す必要が生じるのみならず、抵抗と容量を掛けた時定数の増加による画質の低下の恐れも生じる。

その対策として、抵抗と容量を小さくするには、配線材料、絶縁膜材料とそれらの設計において、A l 等低抵抗電極材料の使用電極配線の厚膜化、低誘電率絶縁膜の選択絶縁膜の厚膜化、などが考えられるが充分とは言えなかった。

本考案は、上記問題点を解消することのできる液晶表示装置を提供することを目的とする。

#### ＜問題点を解決するための手段＞

本考案は、互いに交差する方向に配列され、両側に端子を有する走査電極及び信号電極、該走査電極及び信号電極の両側の端子にそれぞれ接続され、前記両側の端子から同時に同一信号を各電極に供給するための駆動装置を備えてなる。

#### ＜作 用＞

上記により、各電極の長さを半分にしたものと同等と考えることができる。

#### ＜実 施 例＞



以下、第1図を用いて本考案の一実施例を詳細に説明する。

図において、走査電極6と信号電極7はパネル上で互いに交差する方向に配列され、ドットマトリクス表示をする。

このパネル上に配された走査電極6，6…の左右両端の端子6a，6bにそれぞれ駆動装置1，2を接続して、同時に同一の信号を供給し、また信号電極7，7…の上下両端の端子7a，7bにそれぞれ駆動装置3，4を接続し、同時に同一の信号を供給する。

同一信号を配線の両端より同時に供給する方式により、みかけ上配線の長さを短にすることと同等の効果が得られ、かつ上記対策に対して独立要素として適用できるため大型画面对応への効果は大きい。

#### 〈考案の効果〉

以上のように本考案によれば、見かけ上の配線を短の長さにしたものと同等とすることができ、抵抗と容量が減少し画質の良い液晶表示装置を提

(4)



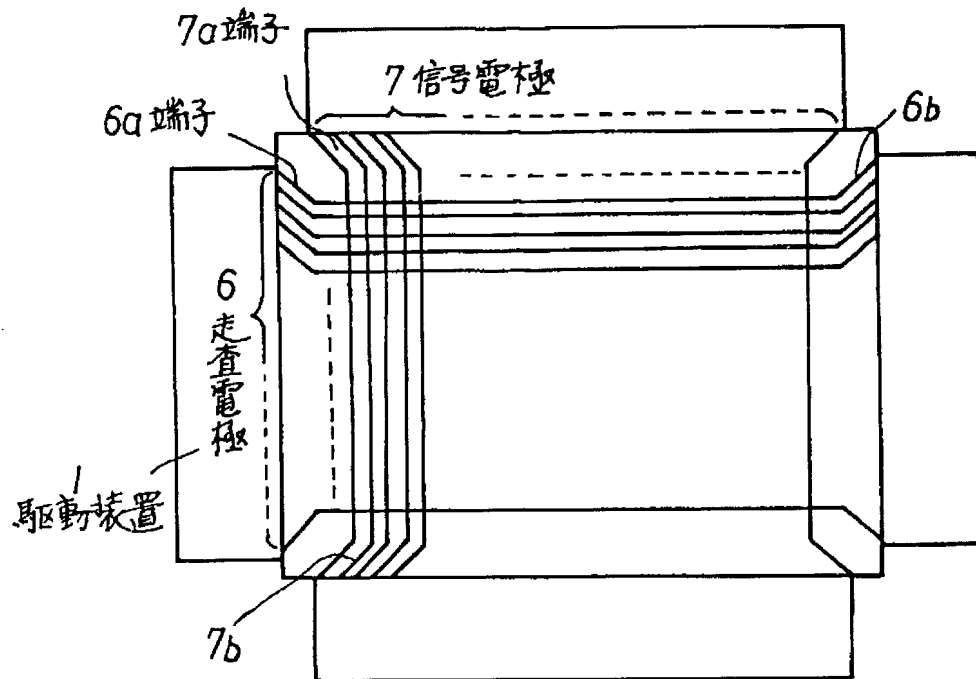
供できる。

4. 図面の簡単な説明

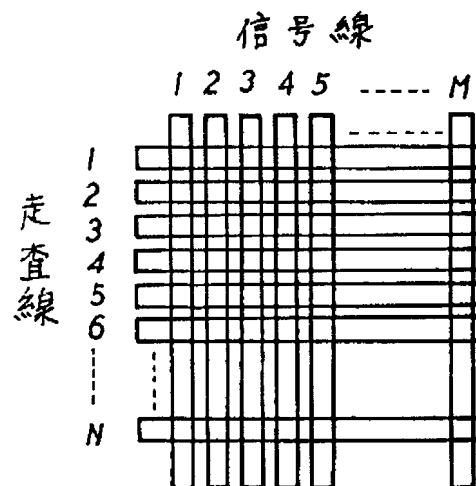
第1図は本考案の一実施例を示す概念図、第2図、第3図はそれぞれ異なる従来例を示す概念図である。

1, 2, 3, 4…駆動装置、 6…走査電極、  
7…信号電極、 6a, 6b, 7a, 7b…端子。

代理人 弁理士 杉 山 毅 至(他1名)

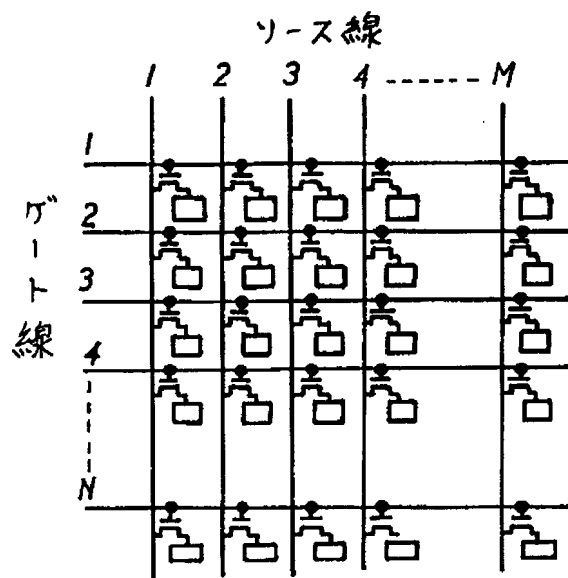


第 1 図



第 2 図

出願人 シャープ株式会社  
代理人 杉山 毅 至(他1名)



第 3 図

273

出願人 シャープ株式会社  
代理人 杉山 毅 至(他1名)

実開64-10823 並